

FORMING DIE

Publication number: JP56038213

Publication date: 1981-04-13

Inventor: IWAMOTO TSUTOMU

Applicant: KASAI KOGYO KK

Classification:

- international: *B29C33/00; B29B7/00; B29B13/00; B29C33/38; B29C33/40; B29C33/56; B29C33/58; B29C33/64; B29C39/00; B29C39/26; B29C33/00; B29B7/00; B29B13/00; B29C33/38; B29C33/40; B29C33/56; B29C39/00; B29C39/26; (IPC1-7): B29C1/00; B29D27/04*

- European: B29C33/38C; B29C33/56; B29C33/58

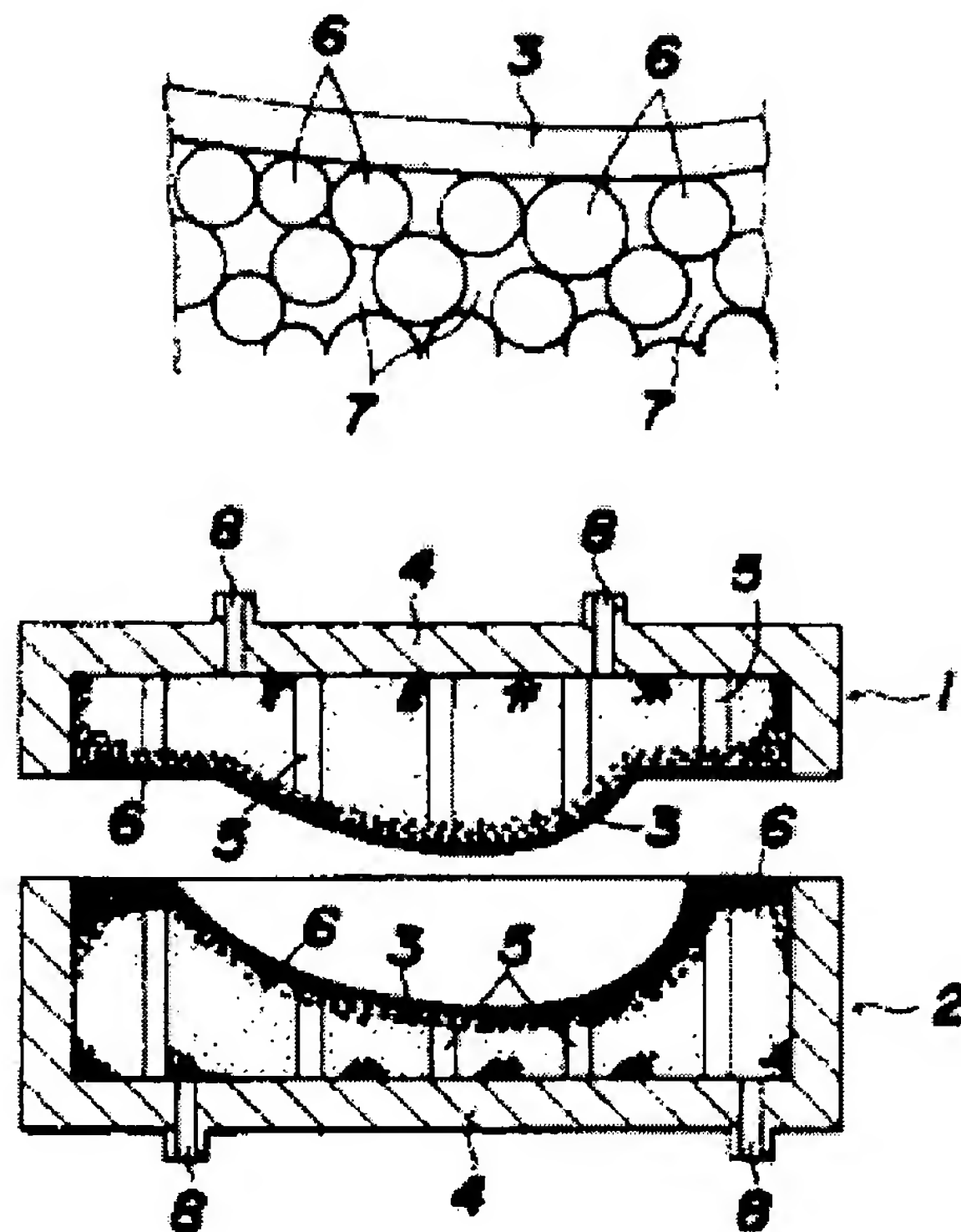
Application number: JP19790114526 19790906

Priority number(s): JP19790114526 19790906

Report a data error here

Abstract of JP56038213

PURPOSE:To save the labor for the forming work and simplify the process thereof by a method wherein the skin layer of a die face made up into a continuous porosity allowing the permeation of a release agent is provided on the surface of a box-shaped die frame and thereby the work for applying the release agent at each time of forming is made unnecessary. **CONSTITUTION:**The skin layers 3 of die faces in upper and lower dies 1 and 2 are made up as metal layers of continuous porosity by the method of metal flame spraying wherein fine metal powder, turned into the half-melted state by plasma jet, etc., is sprayed on the surface of a mold and thereby a layer of accumulated fine metal grains is formed, and they allow a release agent such as silicone oil to permeate the layers from the back face to the front through tiny pinholes thereof. The release agent is injected at proper times into die frames 4 from release-agent injection ports provided in the die frames 4. The injected release agent, infiltrating into apertures 7... among particles of a die material 6, comes oozing out on the surface of the die face little by little in a very small quantity through the pinholes of the skin layer 3 of the die face. Furthermore, as occasion calls, the permeation of the release agent can be accelerated by sending in the compressed air through airing ports 8 among the particles of the die material 6.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—38213

⑪ Int. Cl.³

B 29 C 1/00

B 29 D 27/04

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

8016—4F

2114—4F

⑬ 公開 昭和56年(1981)4月13日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 成形型

茅ヶ崎市堤307番地

⑮ 特 願 昭54—114526

⑯ 出 願 昭54(1979)9月6日

⑰ 発 明 者 岩本力

⑱ 出 願 人 河西工業株式会社

東京都中央区日本橋二丁目3番
18号

⑲ 代 理 人 弁理士 和田成則

明 細 書

1. 発明の名称

成形型

2. 特許請求の範囲

(1) 所定の型面形状を有し、かつ離型剤が浸透可能な連続多孔質に構成された型面表皮層を、箱状の型枠表面に設けてなる成形型。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、低圧、中圧下で使用されるプラスチック成形型、例えば注入型、発泡型などに関し、特に成形部度の離型剤塗布作業を省略できるようにしたものである。

例えばポリウレタンフォームを発泡成形するにあつては、成形品の適やかな離型がなされないため、発泡型の型面に予めシリコン油等の離型剤を塗布する必要があり、従来はこれを作業者が刷毛塗りあるいはスプレーによる手作業として処理していた。

従つて極めて作業性が悪く、大型のものではかなりの塗布時間を要するとともに、これにより成

形工程の無人化が困難であつた。

この発明は上記のような点に鑑みてなされたものであつて、常に離型剤が型面に浸潤するようにし、成形部度の離型剤塗布作業を不用にして成形作業の大幅な省力化および工程の簡略化を目的とするものである。

以下、この発明の実施例を図面に基ついて詳細に説明する。

第1図に示す実施例はこの発明をポリウレタンフォームの発泡型に適用したもので、この発泡型は上型1、下型2とからなり、両者の型面間に所望の成形品形状に応じたキャビティが構成される。尚、この上型1、下型2は基本的に等しい構成を備えており、第1図のものでは両者に本発明を適用しているが、成形品形状により一方に離型剤が不用な場合には、他方の成形型にのみ本発明を適用するようにしても良い。

上型1、下型2において、3は所定の型面形状に形成された型面表皮層であつて、この型面表皮層3は、金属微粉末をブラズマジェット等により

半溶融状態として原型表面に吹き付け、金属微粒子の堆積層を形成する金属溶射によつて連続多孔質の金属層として構成され、その微細なピンホールによつてシリコン油等の離型剤が裏面から表面へ浸透できるものである。

4は箱形に組立てられた型枠であつて、上記型面表皮層3がその開口面に取り付けられるとともに型面表皮層3裏面との間に補強リブ5・・・が介装されている。さらに、この型枠4と上記型面表皮層3との間には、アルミ合金あるいは硬質樹脂からなる粒状の型材6・・・が密に充填されている。この型材6・・・は、粒状をなす個々の表面を接着性のあるエポキシ系等の樹脂で結着し、型面側から順次充填したもので、第2図に示す如く、型材6・・・同士が互いに接合面で接合されている。従つて型材6・・・全体としては上記型面表皮層3に沿つた型形状に強固に固められ、型強度を発泡圧力に対抗し得る十分なものとしているが、同時に個々の型材6・・・間に構成される間隙7・・・によつて十分な通気性が付与されてい

-3-

る。

以上、この発明をウレタンフォームの発泡型に適用した実施例について説明したが、この発明はこれに限定されるものではなく、他の各種プラスチック成形型に適用できるものであり、また型面表皮層の形成手段も上述のものに限らず、連続多孔質であつて、かつ型面形状を保持することのできる剛性を備えたものであれば良い。

以上の説明で明らかなように、この発明に係る成形型は、所定の型面形状を有し、かつ離型剤が浸透可能な連続多孔質に構成された型面表皮層を、箱状の型枠表面に設けてなるものであるから、型枠内に適時離型剤を注入するだけで、離型剤が型面表面に滲み出た状態を常時保つことができ、成形部度の離型剤塗布作業を行う必要が無い。

従つて、成形作業が大幅に省力化されるとともに工程が簡略化されて作業効率を著しく向上せしめることができ、さらに成形作業の無人化を可能とする等の効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

-5-

る。

そして、上記型枠4には図示せぬ離型剤注入口が設けられており、ここより適時シリコン油等の離型剤が型枠4内に注入される。この離型剤は型材6・・・の間隙7・・・に浸潤するとともに、型面表皮層3のピンホールから微量つつ型面表面に滲み出て行くのである。さらに必要ならば、空気口8，8より型材6・・・に圧搾空気を送り込んで、離型剤の浸透を促進することができる。

第3図はこの発明の他の実施例を示すもので、特に型面表皮層を上記の金属溶射によらず、型材6・・・と同様に構成したものである。即ち、上記の如く、樹脂をコーティングすることによつて連続多孔質状に固められる型材6・・・が、型面表面近傍で漸次小径となるよう配置されており、これにより型材6・・・と連続した型面表皮層9が形成されている。

尚、この型面表皮層9を構成する型材6・・・の粒度は成形品表面粗さに影響し、かつ離型剤の浸透性に関連するので適度に微細化する必要がある。

-4-

第1図はこの発明に係る成形型の断面図、第2図はその一部拡大図、第3図はこの発明の他の実施例の一部拡大図である。

3・・・型面表皮層

4・・・型枠

5・・・補強リブ

6・・・型材

特許出願人

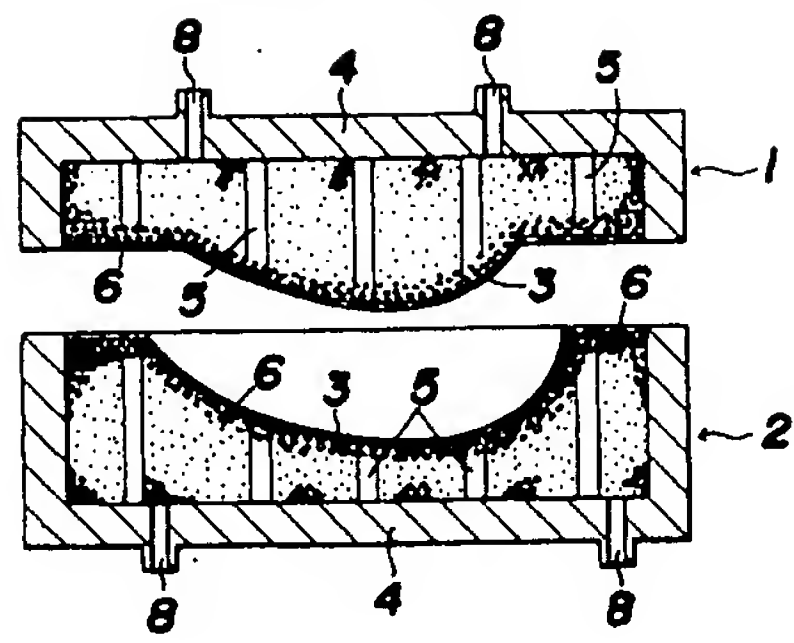
何西工業株式会社

代理人

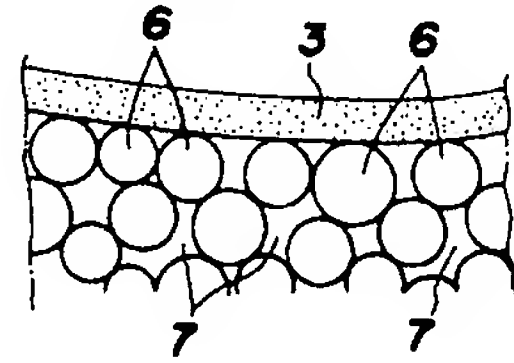
弁護士 和田 成 則

-6-

第 1 図



第 2 図



第 3 図

